

Händehygiene-Compliance Eine gute Händehygiene ist entscheidend, um Infektionsraten zu senken. Doch die Rate an Händedesinfektionen, die im Krankenhaus durchgeführt werden, ist nach wie vor niedrig. Dabei bieten 20 Jahre Forschung zum Thema Händehygiene-Compliance wichtiges Wissen, welche Strategien die Händedesinfektion tatsächlich verbessern.

Von Sabine Niknam

Mit Sicherheit saubere Hände

In der internationalen Forschung ist das Thema Compliance in der Händehygiene salonfähig geworden. Gibt man beispielsweise bei der weltgrößten Medizinbibliothek, der US National Library of Medicine National Institutes of Health, die Begriffe Händehygiene und Compliance ein, erscheinen 120 Studien allein für das Jahr 2017. Vor zehn Jahren waren es lediglich sechs (1). Aber was genau versteht man eigentlich unter Compliance? Was macht eine so simple Angelegenheit wie die Händedesinfektion zum Forschungsgegenstand? Und vor allem: Wie profitiert die Praxis von den Erkenntnissen?

Compliance bezeichnet allgemein die Einhaltung von Vorschriften, Empfehlungen oder Verhaltensmaßregeln. Bezogen auf die Händehygiene kommen bei der Compliance zwei Aspekte zusammen: Es wird das Richtige gemacht, das heißt, eine Händedesinfektion erfolgt entsprechend der „5 Momente der Händehygiene“ (Abb. 1). Und zweitens:

Das Richtige wird richtig gemacht. Das heißt, die Händedesinfektion wird mit der erforderlichen Einwirkzeit und unter vollständiger Benetzung zur Vermeidung von Benetzungslücken durchgeführt.

Klingt eigentlich ganz einfach. Wäre da nicht die niedrige Rate an tatsächlich durchgeführten Händedesinfektionen in deutschen Krankenhäusern. Im vergangenen Jahr veröffentlichte das Robert Koch-Institut (RKI) in seiner neuen Empfehlung zur Händehygiene aktuelle Zahlen. Demnach liegt die durchschnittliche Compliance-Rate zwischen 41 und 55 Prozent mit hoher Variationsbreite (2). Ein globales Problem: Weltweit geht die Weltgesundheitsorganisation (WHO) sogar von nur 30 Prozent aus (3).

Vielfältige Compliance-Hürden

Die mangelnde Händehygiene ist weder ein nationales, noch ein neues Problem. Bereits 1996 – vor nunmehr 21 Jahren – veröffentlichte das Europäische interdisziplinäre Komitee für Infektionsprophylaxe (EURIDIKI) seinen Leitfaden zur hygienischen Händedesinfektion. Als Basis diente eine Querschnittsumfrage unter 317 Schwestern, Pflegern, Ärztinnen und Ärzten von verschiedenen Stationen und mit unterschiedlicher Berufserfahrung (4). Der Titel des Leitfadens lautet: „Meine Hände sind sauber. Warum soll ich sie desinfizieren?“ – er konfrontiert mit den heute noch üblichen Verdächtigen unter den Compliance-Hürden: Zeitmangel, Hautverträglichkeit, fehlendes Bewusstsein des Infektionsrisikos, mangelnde Vorbilder.

Das ist zwar nicht erfreulich, aber auch nicht überraschend. Denn mehr als 20 Jahre Compliance-Forschung haben gezeigt: Die ungenügende Händehygiene ist eine Frage der Verhaltensänderung und der Sicherheitskultur im Krankenhaus. Beides nachhaltig zu verändern, beansprucht Zeit, Ressourcen und die Entschlossenheit des Klinikmanagements.

Studien können hier hilfreich sein. Denn in den vergangenen Jahren hat die Zunahme qualitativ hochwertiger Studien zu valideren Ergebnissen geführt. Diese Datenbasis ist eine gute Grundlage, um zu bewerten, welche Strategien die Händehygiene tatsächlich verbessern. Ein Meilenstein markiert in diesem Zusammenhang die WHO-Guideline aus dem Jahr 2009 (5). Sie ernannte nicht nur alkoholische Händedesinfektionsmittel zum Goldstandard – ein Durchbruch für Wirksamkeit und Hautverträglichkeit. Die Autoren der Guideline entwickelten auch das 5-Momente-Modell der Händedesinfektion und vereinfachten damit die Indikationen (Abb. 1).

Mit der Idee eines multimodalen Händehygiene-Programms gelang der WHO schließlich der Durchbruch für die Compliance-Verbesserung. Kernelemente eines multimodalen Händehygiene-Programms – das auch vom RKI empfohlen wird – sind regelmäßige Per-

sonalfortbildungen, Beobachtung und Rückmeldung des Händehygiene-Verhaltens, Verbesserung der Verfügbarkeit von Händedesinfektionsmitteln, Einsatz von Erinnerungs- und Werbematerialien und die sichtbare Unterstützung der administrativen Ebenen. Auf Mitarbeiterebene haben sich darüber hinaus Zielvereinbarungen, Anreizsysteme und die Übernahme von Verantwortung als Motivationsfaktoren für eine bessere Händehygiene-Compliance bewährt.

Händehygiene rauf = Infektionen runter

Das Konzept eines multimodalen Händehygiene-Programms baut auf eine der ersten Studien zur Verbesserung der Händehygiene und Senkung von Infektionsraten auf: 1995 führten Pittet et al. am Genfer Universitätsklinikum eine Studie durch, die sich insgesamt über fünf Jahre erstreckte und eine multimodale Kampagne zur Verbesserung der Händehygiene-Compliance einführte (6). Über den Studienzeitraum erhöhte sich die Händehygiene-Compliance von 48 Prozent in 1994 auf 66 Prozent im Jahr 1997. Gleichzeitig halbierte sich die Rate nosokomialer Infektionen nahezu, und zwar signifikant von 16,9 auf 9,9 Prozent.


Wie erfolgreich das WHO-Händehygiene-Programm und weitere Interventionen zur Compliance-Steigerung sind, welche Wirkung Interventionen auf die Rate nosokomialer Infektionen haben und welcher Kostenaufwand mit solchen Programmen verbunden ist, untersuchten Luangsanatip et al. anhand von 41 internationalen Studien (7). In 34 dieser Studien wurde das Händehygiene-Verhalten aller Gesundheitsmitarbeiter mit Patientenkontakt erfasst. Die verbleibenden sieben untersuchten ausschließlich die Compliance von Pflegekräften, -helfern und -schülern. In 14 der geprüften Studien stieg die durchschnittliche Compliance um bis zu 83,3 Prozent. 19 Studien zeigten, dass eine gesteigerte Compliance die Rate der nosokomialen Infektionen beziehungsweise von Antibiotikaresistenzen reduziert.


Fazit: Multimodale Händehygiene-Programme können zu einer erheblichen Steigerung der Händehygiene führen und dadurch die Infektionsraten teilweise halbieren oder sogar um 190 Prozent senken – je nach Ausgangswert (s. Abb. 2).


Das leidige Thema Zeit


Die quantitative und qualitative Verbesserung der Händehygiene ist im Sinne des Infektionsschutzes für die Patientensicherheit unumgänglich. Von den Mitarbeitern wird eine Erhöhung der Händehygiene-Frequenz jedoch mitunter kritisch betrachtet. Zeitmangel ist ein häufiger Grund für Non-Compliance in der Händehygiene. Studien, die den Zusammenhang von Arbeitsbelastung und Händehygiene-Compliance untersuchten, basierten bislang meist auf der Selbstauskunft der Mitarbeiter. In der




 **1 Vor Patientenkontakt**
Desinfizieren Sie Ihre Hände bevor Sie einen Patienten berühren
 Warum? Um den Patienten vor einer Übertragung pathogener Keime zu schützen

 **2 Vor aseptischen Tätigkeiten**
Desinfizieren Sie Ihre Hände unmittelbar vor allen aseptischen Tätigkeiten
 Warum? Um den Patienten vor einer Übertragung zu schützen und zu verhindern, dass patienteneigene Keime in den Körper gelangen

 **3 Nach Kontakt mit potentiell infektiösen Materialien**
Desinfizieren Sie Ihre Hände unmittelbar nach Kontakt mit potentiell infektiösen Materialien (und nach dem Ausziehen der Handschuhe)
 Warum? Um sich selbst, Ihre Umgebung und weitere Patienten vor einer Übertragung zu schützen

 **4 Nach Patientenkontakt**
Desinfizieren Sie Ihre Hände nach Berühren eines Patienten und Verlassen seiner oder ihrer unmittelbaren Umgebung
 Warum? Um sich selbst, Ihre Umgebung und weitere Patienten vor einer Übertragung zu schützen

 **5 Nach Kontakt mit der unmittelbaren Patienten-umgebung**
Desinfizieren Sie Ihre Hände nach Kontakt mit jeglichen Objekten oder Möbeln der unmittelbaren Patienten-umgebung – auch wenn Sie den Patienten nicht berührt haben
 Warum? Um sich selbst, Ihre Umgebung und weitere Patienten vor einer Übertragung zu schützen

Quelle: World Health Organisation
 Übersetzung: AKTION Saubere Hände

Abb. 1

EURIDIKI-Studie gaben beispielsweise 35 Prozent der Befragten Zeitmangel als einen der Gründe für unterlassene Händedesinfektionen an (4).

Eine aktuelle Studie von September 2017 von Scheithauer et al. wählte mit einem elektronischen Erfassungssystem einen objektivierten Ansatz, um das Verhältnis von Arbeitsbelastung und Händehygiene-Compliance zu messen: In einem Zeitraum von einem Jahr wurde die Händehygiene-Compliance direkt beobachtet und zusätzlich kontinuierlich elektronisch erfasst (8) – das heißt an 365 Tagen rund um die Uhr. Parallel wurde kontinuierlich die Arbeitsbelastung elektronisch mit dem System Leistungserfassung in der Pflege (LEP) gemessen. Arbeitsbelastung wurde definiert als Verhältnis von anwesender Zeit und patientenbezogenen Tätigkeiten. Wichtig: In der Studie wurden die Händehygiene-Indikationen mit den elektronisch gemessenen standardisierten patientennahen Tätigkeiten verglichen, um sicher zu gehen, dass die elektronisch erfasste Händedesinfektion tatsächlich indikationsgerecht erfolgte.

Die Auswertung ergab: Je höher die Arbeitsbelastung, desto geringer die Händehygiene-Compliance. An Wochentagen betrug die Arbeitsbelastung durchschnittlich 70,5 Prozent und die Compliance lag bei 45 Prozent. Am Wochenende stieg die Arbeitsbelastung auf 79 Prozent, die Compliance bei der Händehygiene sank gleichzeitig auf 36 Prozent. Die Studie bestätigte zudem aktuelle Daten zur Anzahl von Händehygiene-Gelegenheiten (hand hygiene opportunities/HHO) in verschiedenen Settings: So ergab die LEP-Kalkulation eine durchschnittliche Anzahl an HHO im Krankenhaus von 136/Patiententag, bei neurologischen Intensivstationen 124 HHO/Patiententag. Wesentlich höher lag die Zahl bei medizinischen (163), chirurgischen (188), pädiatrischen (321) und neonatologischen (194) Intensivstationen.

Strategien gegen die Zeit

Die hohe Zahl an Händehygiene-Gelegenheiten zeigen einmal mehr das Dilemma in der Pflege: die Pflegeschlüssel. In einer Querschnittsuntersuchung zur so genannten „Nurse-to-Patient-Ratio“ aus dem Jahr 2012, die in zwölf europäischen Staaten und den USA durchgeführt wurde, bildete Deutschland mit einer ausgebildeten Pflegekraft auf 13 Patienten das Schlusslicht (9). Zum Vergleich: In Irland liegt das Verhältnis bei 1:6,9, in den Niederlanden bei 1:7 und in den USA bei 1:5. Angesichts der hohen Zahl an nosokomialen Infektionen von 400 000 bis 600 000 jährlich und der Möglichkeit, allein bis zu 40 Prozent durch adäquate Händehygiene vermeiden zu können, ist die Händehygiene-Compliance jedoch nicht verhandelbar (10).

Strategien für die Praxis sehen eine Chance in der weiteren Optimierung von Pflegeprozessen durch effiziente Standardarbeitsanweisungen (SOP). Scheithauer et al. führten 2013 in der Notaufnahme eines universitären Krankenhauses der Maximalversorgung in Aachen optimierte SOPs für invasive Tätigkeiten ein (11). Der Fokus lag dabei auf vermeidbare Händedesinfektionen.



Eine Studie belegt: Je höher die Arbeitsbelastung, desto geringer die Händehygiene-Compliance. Das zeigt einmal mehr das Dilemma in der Pflege: die Pflegeschlüssel

Die Händehygiene-Compliance erhöhte sich von 21 auf 45 Prozent. Vermeidbare Händedesinfektionen und der Gebrauch von Handschuhen anstelle der Händedesinfektion konnten um 70 beziehungsweise 73 Prozent gesenkt werden.

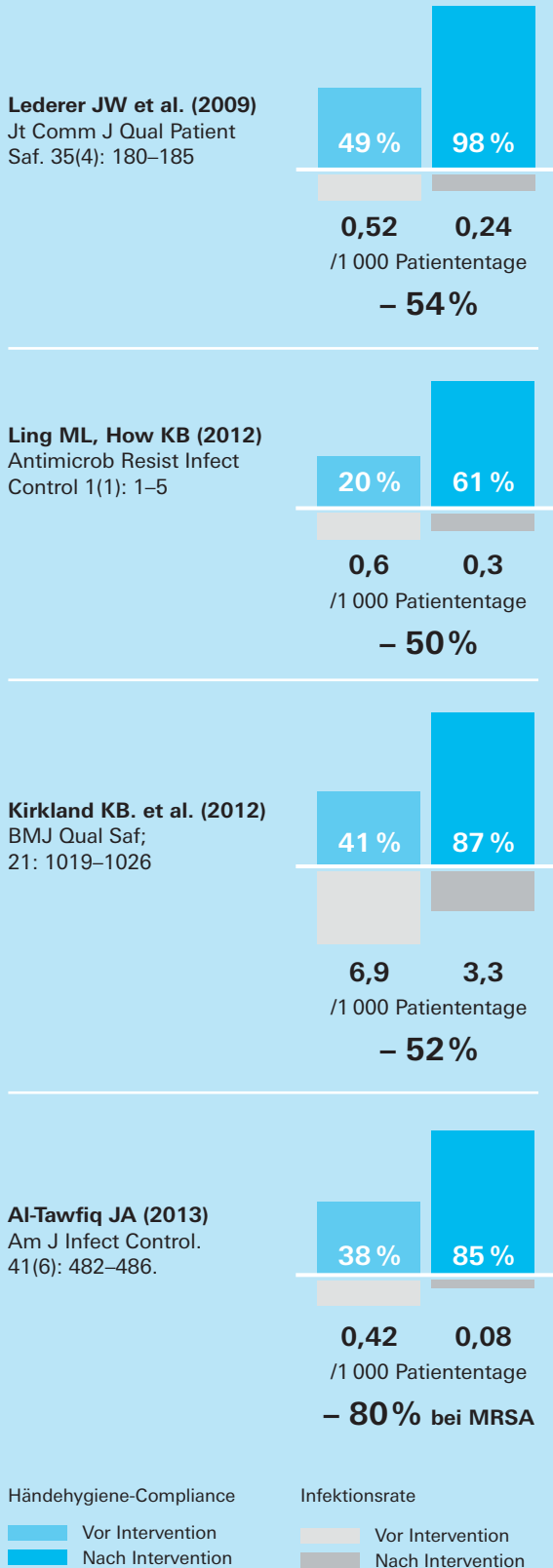
Auch Kampf et al. konnten nach Implementierung einer SOP zum Legen eines peripheren Venenkatheters (PVK) in ihrer Interventions- und Beobachtungsstudie eine Erhöhung der Compliance bei der Händedesinfektion erzielen, zum Beispiel vor Patientenkontakt von 11,6 auf 57,9 Prozent (12). Wissenschaftliche Erkenntnisse und Praxiserfahrungen, die dem Bode Science Center, Hamburg, als Basis dienen, um weitere Arbeitsabläufe unter dem Aspekt der Patientensicherheit zu modifizieren. Der Fokus liegt dabei auf häufigen aseptischen und/oder Device-assoziierten Tätigkeiten, bei denen Hygienemängel einen besonders schwerwiegenden Einfluss auf die Patientensicherheit haben und die Compliance eher niedrig ist.

Wichtig: Desinfektionsmittel direkt am Point of Care

Im Vergleich zum Zeitproblem lässt sich eine andere Compliance-Hürde – die mangelnde Verfügbarkeit von Händedesinfektionsmitteln am Point of Care (POC) – geradezu einfach lösen. Im Sinne des Patientenschutzes entsteht, wie das RKI in seiner Empfehlung zur Händehygiene schreibt, die „überwiegende Mehrheit der Indikationen zur Händedesinfektion direkt am Patienten“. Mithin ist bei der „Ausstattung mit Händedesinfektionsmittelpendern die unmittelbare Verfügbarkeit direkt am Patienten zu gewährleisten“ (2). Im Fokus steht eine bettennahe Anbringung: Analog der WHO-Guideline wird für Intensiv- und Dialysestationen ein Spender pro Patientenbett und auf Nicht-Intensivstationen ein Spender für zwei Patientenbetten sowie einer in der Sanitärzelle empfohlen (5).

Eine Forderung, die noch längst nicht überall realisiert wurde. 2015 erhoben Hansen et al. Daten aus 232 europäischen Krankenhäusern zum Verbrauch von Händedesinfektionsmitteln und der Verfügbarkeit der Produkte am POC: Die meisten Intensivstationen (86%)

Abb. 2
Auswirkungen multimodaler Programme auf die Händehygiene-Compliance und Infektionsraten



stellten ihre Händedesinfektionsmittel in 76 bis 100 Prozent der Fälle am POC zur Verfügung. Aber nur zwei Drittel (65%) der Normalstationen setzten die Empfehlung um (13).

Die POC-Platzierung von Spendern allein ist noch keine Garantie für eine gute Compliance, wie Thomas et al. in ihrer dreiphasigen Beobachtungsstudie auf einer Intensivstation herausfanden: Nach der Kontrollperiode mit den Standard-Anbringensorten (8 Spender) folgten zwei Testperioden:

1. Anbringung in der unmittelbaren Patientenumgebung und dabei im Sichtfeld der Mitarbeiter (16 Spender) und
2. signifikante Erhöhung der Spenderanzahl an Standard-Orten (36 Spender).

Während es unter der Erhöhung der Spenderanzahl zu keinem zusätzlichen Verbrauch an Händedesinfektionsmittel kam, stiegen die Verbrauchszahlen signifikant an, nachdem die Spender in auffälliger Position und in der Nähe der Patienten platziert wurden (14). Der positive Einfluss der richtigen Spenderplatzierung auf die Erhöhung der Compliance kann weiterhin verstärkt werden durch eine Erreichbarkeit des Spenders innerhalb Armeslänge – wie die WHO in ihrer Guideline zur Händehygiene empfiehlt. Hintergrund: Wer zusätzliche Wege des Personals vermeidet, erhöht die Chancen, dass sich die Mitarbeiter die Hände desinfizieren.

Nachgewiesene Hautverträglichkeit

In Pflegeberufen besteht ein hohes Risiko, Hauterkrankungen an den Händen zu entwickeln. In einer kanadischen Studie von 2016 an einem Lehrkrankenhaus in Toronto wurde in einem Screening bei 72 der 183 Teilnehmer eine leichte bis mittlere Dermatitis festgestellt. Betroffen waren vor allem langjährige Mitarbeiter, die direkt am Patienten arbeiteten, häufig Feuchtarbeit (Handschuhe) verrichteten und sich oft die Hände wuschen (15). Dass alkoholische Händedesinfektionsmittel im Gegensatz zum Waschen deutlich hautverträglicher sind, ist seit langem bekannt. Gleich mehrere Studien weisen darauf hin, dass durch Zugabe von Glycerin, Feuchtigkeitsspendern und Emollientia die austrocknende Wirkung von Alkohol reduziert oder komplett ausgeglichen werden kann.

Neuere Studien zeigen darüber hinaus, dass es rezepturabhängig unter regelmäßiger Anwendung des Händedesinfektionsmittels sogar zu Steigerungen der Hautfeuchtigkeit kommen kann. So wurde in einer Anwenderstudie mit 29 Probandinnen mit insgesamt 300 Anwendungen pro Studienteilnehmerin der Klinikalltag simuliert (16). Über zehn Tage wurde den Teilnehmerinnen 30-mal täglich die parfüm- und farbstofffreie Variante eines langjährig am Markt befindlichen propänoischen Händedesinfektionsmittels auf eine ihrer Hände aufgetragen. Wie bei der hygienischen Händedesinfektion dauerte die Einreibzeit 30 Sekunden. Die zweite Hand blieb jeweils unbehandelt und diente als Kontrollhand.

Die Anwendung des Händedesinfektionsmittels führte an allen Messtagen zu einer wesentlich verbesserten Hautfeuchtigkeit im Vergleich zur unbehandelten Hand. Bereits am Ende der ersten Testwoche erhöhte sich die Hautfeuchtigkeit deutlich um 30,4 Prozent. Am Tag zehn wurde sogar eine Zunahme der Feuchtigkeit von 39,3 Prozent gemessen. Gleichzeitig berichteten die Teilnehmerinnen, dass die Hauttrockenheit deutlich abnahm. Eine vergleichbare Studie aus 2016 mit einem ethanolschen Produkt ergab eine Steigerung der Hautfeuchtigkeit bei diesem Präparat um zehn Prozent (17).

Die Ergebnisse bestätigen einmal mehr den Vorteil alkoholischer Einreibepreparate mit Feuchtigkeitsfaktoren. Darüber hinaus müssen die Ursachen für die Entwicklung von Hauterkrankungen in der Pflege, die nach wie vor in der häufigen Feuchtarbeit zu finden ist, noch stärker mit Schulungen und Trainings adressiert werden.

(1) www.ncbi.nlm.nih.gov. Letzter Zugriff am 30.10.2017
 (2) Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI), Bundesgesundheitsbl 2016, 59: 1189–1220
 (3) SAVE LIVES: Clean Your Hands. WHO's Global Annual Campaign 2017. Advocacy Toolkit
 (4) Benzer H et al. (Europäisches interdisziplinäres Komitee für Infektionsprophylaxe, EURIDIKI). Meine Hände sind sauber. Warum soll ich sie desinfizieren? Leitfaden zur hygienischen Händedesinfektion, mhp-Verlag, Wiesbaden 1996
 (5) WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge: Clean Care is Safer Care. World Health Organization 2009
 (6) Pittet D et al. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. The Lancet, 2000; 356 (9238): 1307–1312
 (7) Luangasanatip et al. Comparative efficacy of interventions to promote hand hygiene in hospital: systematic review and network meta-analysis. BMJ 2015 Jul 28; 351: h3728
 (8) Scheithauer S et al. Workload even affects hand hygiene in a highly trained and well-staffed setting: a prospective 365/7/24 observational study. J Hosp Infect. 2017 Sep; 97 (1): 11–16
 (9) Aiken LH et al. Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States BMJ 2012; 344: e1717
 (10) Kampf G, Löffler H, Gastmeier P. Hand Hygiene for the Prevention of Nosocomial Infections. Dtsch Arztebl Int 2009; 106(40): 649-655
 (11) Scheithauer et al. Improving hand hygiene compliance in the emergency department: getting to the point. BMC Infectious Diseases 2013, 13: 367
 (12) Kampf et al. Verbesserung des Patientenschutzes beim Legen peripherer Venenkatheter: Eine Beobachtungs- und Interventionsstudie. GMS Hyg. Infect. Control 2013; 8 (2): DOC18
 (13) Hansen S, Schwab F, Gastmeier P. (2015) Provision and consumption of alcohol-based hand rubs in European hospitals. Clinical Microbiology and Infection. December 2015 Volume 21, Issue 12
 (14) Thomas et al. Conspicuous vs Customary Location of Hand Hygiene Agent Dispensers on Alcohol-Based Hand Hygiene Product Usage in an Intensive Care Unit. Journal of the American Osteopathic Association 2009, 109 (5): 263–267
 (15) Nichol K et al. Workplace screening for hand dermatitis: a pilot study. Occupational Medicine 2016; 66: 46–49
 (16) RCTS' Study No. 3295, 2014. Evaluating the effect of a hand sanitizer using an exaggerated handwash method
 (17) RCTS' Study No. 3403.2016. Evaluating the effect of a hand sanitizer using an exaggerated handwash method



Sabine Niknam ist Geschäftsführerin der SCICOM GmbH, einer Agentur für wissenschaftliche Kommunikation in Hamburg. Sie beschäftigt sich schon seit mehr als 20 Jahren mit dem Thema Händehygiene.
 Mail: s.niknam@scicom-pr.de



5 Tipps, wie die Händedesinfektion einfacher wird

- 1 So sollten Desinfektionsmittelpender angebracht sein: direkt am Patientenbett, im Blickfeld der Pflegenden und möglichst auf Armeslänge erreichbar. Sind Spender für Sie schwer erreichbar, sprechen Sie Ihre Leitung an.
- 2 Bei der Einreibemethode des Händedesinfektionsmittels werden die früher gängigen sechs Schritte nicht mehr empfohlen. Mittlerweile wurde nachgewiesen, dass individuelle Einreibemethoden zu besseren Ergebnissen führen. Wie das funktioniert, sehen Sie auf YouTube, Stichwort: „Die eigenverantwortliche Einreibemethode“.
- 3 Gute Arbeitsprozesse erleichtern die Händehygiene, häufige Arbeitsunterbrechungen gefährden die Compliance. Stellen Sie deshalb vor pflegerischen Handlungen alle Arbeitsmaterialien zusammen und prüfen diese auf Vollständigkeit.
- 4 Achten Sie auf Ihre Hautgesundheit: kein Schmuck an Händen (Feuchtigkeitskammern!), kein überflüssiges Händewaschen, viel cremen. Und schon bei ersten Hautirritationen den Betriebsarzt aufsuchen.
- 5 Handschuhtragen ist häufig ein Grund für die Non-Compliance bei der Händehygiene (insbesondere nach Kontakt mit potentiell infektiösem Material). Nach dem Ablegen von Schutzhandschuhen sollten Sie sich immer die Hände desinfizieren. Denn Perforationen oder Fehler beim Ablegen könnten zu einer unbemerkten Kontamination der Hände geführt haben.



Foto: Getty Images/Comml